

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

Zusendungen bittet man zu richten:
An die Redaktion der Deutschen
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Bestellungen übernehmen alle Post-
anstalten und Buchhandlungen, für
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2/3 Sgr. die gespaltene
Petitzelle) finden Aufnahme in der
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-
rekter Zusendung jeder Nummer
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 3. November 1870.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Das Münster zu Strassburg. Eine baugeschichtliche Studie von F. Adler. — Aus Oesterreich. Wien im Oktober 1870. — Neue Kessel-Anlage für Wasserheizungen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg (Fortsetzung.) — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes:

Gründung eines Dombaukomitès in Strassburg. — Aus der Fachliteratur: Zeitschrift für Bauwesen, redigirt von G. Erbkam, Jahrgang 1870, Heft 7—10. — Brief- u. Fragekasten. — Hilfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bau-Ingenieure.

Das Münster zu Strassburg. Eine baugeschichtliche Studie von F. Adler.

Wenn von der Herrlichkeit der mittelalterlichen Baukunst in Deutschland die Rede ist, dann tauchen aus der Fülle von Denkmälern, welche die Erinnerung umfasst, drei Dome auf, durch Grösse, Gestalt und Formenreichtum alle verwandten Schöpfungen überragend.

Es sind dies der Dom zu Speier, der Dom zu Köln und das Münster in Strassburg.

Den nachhaltigen Einfluss, den diese Werke innerhalb ihrer Kunstsphäre sowohl gleichzeitig, wie später geübt haben, erkennt der kundige Fachgenosse aus den zahlreichen Ableitungen, deren Ausgangspunkt sie bilden. Ihren allgemeinen und dauernden Werth bezeugt die umfangreiche Literatur, welche sich um den Fuss eines jeden dieser Baukunstriesen bereits gesammelt hat. Die kunstgeschichtliche Forschung wird nicht müde, durch immer schärfere Analysen die einzelnen Altersstufen methodisch zu sondern, um in der ursprünglichen Erscheinung den Bauentwurf, in dem Entwurfe das Programm wiederzugewinnen, — ja wenn es sein kann — aus der Vergleichung beider auf die Persönlichkeit des Meisters, auf sein Talent und seine Richtung zu schliessen. Unberührt von solchem wissenschaftlichen Eifer, aber ganz erfüllt von angeborenem Deutungstrieb lebt und webt auch die deutsche Volksseele seit Jahrhunderten mit Spruch und Wort, mit Lied und Sage um diese grau verweterten, geheimnissbergenden Gestalten. Die Schöpfung so riesiger Massen, wie ihre wunderbare Erhaltung trotz Blitz und Löhe, trotz Aufruhr und Belagerung ist dem deutschen Volke zu allen Zeiten räthselhaft und befremdend geblieben. Darum naht es sich noch heut solchen Werken, die einer Ueberschwenglichkeit entspringen scheinen, zwar mit andächtig stauender Ehrfurcht, aber auch mit leisem Grauen, mit jener stillen Scheu vor dunklen Mächten, welche ein uraltes Erbgut unseres Volkes bilden.

Speier's grossartig einfacher Dom ist die höchste Leistung der romanischen Bauweise in Deutschland. Seine keusche Ruhe und Strenge spiegelt eben so sehr die ernste aber noch gebundene Richtung der Architektur des 11. und 12. Jahrhunderts, wie seine imposante Grösse und Einheit die Fülle und Gewalt der kaiserlichen Macht verkünden. Französische Raubsucht hat die alten Kaisergräber geplündert, französische Zerstörungswuth hat die starken Pfeilerreihen und Gewölbe mit Pechkranz und Pulver niedergeworfen, aber die treue Pietät seiner geistlichen Hüter und der rastlos thätige Kunstsinne eines deutschen Fürsten haben den altherwürdigen Dom aus Schutt und Asche herrlicher hervorgehen lassen, denn je.

Der Dom zu Köln ist das nationalste unserer Bauwerke geworden. Was zuerst begeisterte Kunstfreunde aus den stehenden Theilen, sowie aus glücklich wieder aufgefundenen Pergamentrissen der stolzen Prachtfassade geholt, was sodann die mühevoll suchende Thätigkeit deutscher Kunstforscher durch rückwärts wie vorwärts schauende Vergleichung allmählig erkannt und festgestellt, das hat zuletzt die durch Königs Huld und Fürsorge neu begonnene und rasch fortschreitende Ausführung des Riesenbaues immer deutlicher, immer sichtbarer bestätigt, dass hier nicht nur dem deutschen Volke ein Meisterwerk ersten Ranges geboten, sondern der

Gipfelpunkt der gothischen Bauweise in der ganzen abendländischen Welt erstiegen wird. Durch die seltenste Gunst des Schicksals ist Köln berufen worden, das höchste Ideal der kirchlichen Baukunst des Mittelalters in seinem Dome zu verwirklichen.

Das Münster zu Strassburg galt schon im Spätmittelalter als ein Wunder der Baukunst. Die hier gegründete Bauhütte beherrschte bis zum Aussterben der letzten gothischen Kunsttraditionen mit ihren Satzungen, Bräuchen und Zunftgeheimnissen das grosse deutsche Architekturgebiet. Auf's Neue erwachte nachhaltig und dauernd das Interesse der Künstler und Kunstfreunde für das Münster, seitdem Göthe's jugendlich überquellende Begeisterung mit den gigantischen Steinmassen gesprochen und den fast verklungenen Namen Erwin darin geweckt hatte.

Dennoch war es und blieb das Münster ein Schmerzenskind des deutschen Volkes. Wie vernehmlich auch die überreiche Formenwelt der gewaltigen Front von den Tagen des Glanzes und Glückes der alten deutschen Reichsstadt reden und jeder Schritt innen wie aussen das Leben und Wehen des deutschen Geistes bestätigen mochte, — doch überschlich uns stets das Gefühl der Scham, dass dieses Juwel der deutschen Baukunst mit der ganzen Stätte herrlicher Bürgerkraft am Oberrhein in den Tagen der Schmach dem Vaterlande geraubt und für immer verloren sei.

Nun ist es anders geworden! Deutschland hat sich selbst wieder gefunden. In glücklicher Abwehr des ungerechten Angriffs hat unser geeinigtes Volk die verlorene Ehre wieder eingelöst und im denkwürdig opferreichen Kampfe die alten Grenzen wieder gewonnen. Mit Siegesgewissheit treten wir deshalb auf's Neue zum erhabenen Bau des Münsters, um dieses uns so lange entfremdete Denkmal nach rascher Heilung aller ihm geschlagenen Wunden mit dankbarer Freude, auch mit dem festen Entschlusse es nicht wieder fahren zu lassen, in die lange Kette deutscher Kunstdenkmäler am Rheine für immer einzuschalten.

Und wie es dem Menschen ein Bedürfniss ist, einen nach langer Trennung zurückgekehrten alten Freund gleich in der ersten Stunde des Wiedersehens prüfend zu mustern, um die wohlbekannten Züge auf's Neue sich einzuprägen, so mag diese schon vor acht Jahren an Ort und Stelle gemachte Untersuchung dem gesteigerten Interesse der Gegenwart Rechnung tragen und früher in die Oeffentlichkeit treten, als beabsichtigt war.

Ich weiss sehr gut, dass diese kleine baugeschichtliche Studie die nicht leichten Fragen, welche der Münsterbau bei näherer Prüfung aufwirft, in keiner Weise erledigt; aber ich hoffe, dass durch die Heranschaffung mancherlei unbenutzten Materials, sowie durch rückhaltlose Mittheilung gewonnener Resultate die deutschen Fachgenossen veranlasst werden mögen, auch ihrerseits helfend, sei es zeichnend, sei es forschend, einzutreten. Was vereinte Kräfte zur Ehre und zum Schmuck des Vaterlandes als neuen Besitz gewonnen haben, das mögen auch vereinte Kräfte zur festeren Begründung deutscher Kunstwissenschaft weiter erforschen und ausbeuten.

(Fortsetzung folgt.)

Ans Oesterreich.

— st. —

Wien, im Oktober 1870.

Wir sind hier verurtheilt die Neutralen zu spielen, und wir sind es nicht. Mit Müh' und Noth schleppen wir unsere Tagsgeschäfte fort, unser Geist schweift abseits, er fühlt sich mitgerissen von dem vorwärts stürmenden Hurrahrufe der siegenden Armee unserer Brüder. Dort, wo instinktiv, ohne schwankende Ueberlegung, rasch über Bord werfend kleinliches Gezänke und andere Krähwinkliaden, die süddeutschen Völker Bayerns und Württembergs im Augenblicke der von Aussen drohenden Gefährdung des gemeinsamen Mutterlandes ihre Position genommen haben, dort stehen im Geiste auch wir Ferngehaltenen mit all' unserer Sympathie, mit unseres Wesens innerstem Kern. Wir jauchzen mit Euch, wir fühlen die Wunden mit Euch, wir hoffen mit Euch, wir haben vergessen mit Euch. Hoch das festge kittete und nunmehr auch mit Naturnothwendigkeit der vollen freien Selbstverwaltung entgegen-treibende deutsche Vaterland!

Verzeihen Sie! Aber ohne diese Expektoration als Einleitung wäre mir nicht möglich, auf Alltagsberichte über-zugehen. Sie spiegelt unser Leben wieder, das uns alles, sonst mit dem von ruhigen Zeiten begünstigten Detailinteresse Verfolgte als nebensächlich erscheinen lässt. Gleiches bei den Lesern Ihres Blattes voraussetzend wäre es eigentlich schwer, den richtigen Stoff zu einem Berichte zu finden, wenn nicht Ihr Blatt selbst mit dem ruhmwürdigsten Beispiel objektiver Ruhe mir vorleuchten würde; zeigend, dass mitten unter Schlachtgetümmel Vereine tagen und Metermaass und Ziegel-format besprechen; zeigend, dass mitten unter den Berathungen über den allumfassenden Neubau des grossen Vaterlandes archäologische Detail-Studien mit dem stoischsten Phlegma weitergetrieben werden; zeigend auf der Kehrseite des einzigen, was die friedliche Thätigkeit Ihres Blattes etwas in's Kriegerische färbt: der Verlustlisten aus unseren Fachkreisen, — dass muntere Knäblein, Ersatz versprechend, an's Licht der Welt sich ringen zur Freude des würdigen Papa-Fachgenossen. Wahrlich! Diese hochphilosophische Unerschütterlichkeit allein vermag auch mir die Kraft zu geben, mich mit „Nebensächlichem“ an meinen alten Platz zu stellen.

Mehr als gewöhnlich in der todtten Vereins-Saison war den abgelaufenen Sommer über unser österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein in Kommissionen thätig. Von dieser Thätigkeit will ich nur diejenige herausheben, welche sich auf unseren Vereinshaus-Bau bezog. Dieser hat in seinen Einleitungsstadien unendlich viel zu thun gegeben. Die Gemeinsamkeit mit dem niederösterreichischen Gewerbeverein, auf die man sich eingelassen hatte, in der Meinung der Sache damit förderlich zu sein, hat sich als arger Hemmschuh erwiesen. Wohl war sie das Mittel gewesen, den Bauplatz um ermässigten Preis zu erlangen. Nun er mit der ausdrücklichen Widmung für die Vereinslokale beider Vereine zum halben Preis unter Signatur Sr. Majestät geschenkt wurde, müssen wohl oder übel beide Vereine in Uebereinstimmung weitergehen. Diese Uebereinstimmung konnte aber weiter nicht als in der Façade, und in dem Architekten dieser Façade erhalten werden. Der mit dem ersten Preis bedachte Architekt, Hr. Friedr. Schachner, ist der nothwendig zu erhaltenden Vereinsgemeinschaft zum Opfer gefallen. Das hätte freilich nicht sein können, wenn der Verein konsequent an dem früher einmal aufgestellten Grundsatz festgehalten hätte, dass der zuerkannte erste Preis auch das Anrecht zur Ausführung gewähre. Der Architekt, Hr. Otto Thienemann, bot in seinem Plane, der den zweiten Preis errungen, mehr Vereinigungspunkte. Er wird daher der Architekt des Vereins-Doppelhauses sein. Aber weder Façade noch Eintheilung seines Konkursplanes bleiben ungerupft und unverändert. Zwei, nach Innen völlig getrennte, voraussichtlich von verschiedenen Bauunternehmern ausgeführte, verschieden eingetheilte Gebäude müssen nach Aussen Einheitlichkeit zur Schau tragen. Es wird nur der Geschicklichkeit des Architekten in Gruppierung von Linien und Flächen zu danken sein, wenn der trennende Pfeiler in Mitten der Haupt-Façade der beabsichtigten einheitlichen Wirkung keinen Eintrag thut.

Nachdem nun endlich, unter unausbleiblicher Verschleppung freilich, eine endgültige Feststellung erzielt ist, sind die Bauausschreibungen erfolgt. An's Uebersiedeln aber können wir natürlich noch nicht denken. Die drei prämiirten Konkurspläne werden in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins mitgetheilt, zwei davon sind bereits erschienen.

Eine jüngst erlassene Ministerial-Verordnung, deren Sie in Ihrem Blatt schon Erwähnung gethan, betreffend die bei Erbauung eiserner Brücken zu beobachtenden Sicherheitsrück-

sichten, d. d. 30. August 1870, verdankt ihre Entstehung der Initiative des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Ich habe Ihnen Letzteres bei früherer Gelegenheit berichtet. Der Entwurf des Vereins hatte im Grossen und Ganzen die Zustimmung der k. k. Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen gefunden. Aber von Seiten Einzelner, von Seiten des Professoren-Kollegiums der polytechnischen Schule in Wien, von Seiten der beiden Ingenieur-Vereine in Prag waren Einwendungen gegen denselben an das Ministerium gelangt, so dass sich dieses veranlasst fühlte, die ganze Angelegenheit von einer Konferenz aller der hierdurch an der Sache theilhaftig Gewordenen, zutüglich einiger Vertreter der grösseren Eisenbahngesellschaften, durchberathen zu lassen. Das Resultat dieser Konferenz ist in der Verordnung vom 30. August getreulich niedergelegt, und der österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein hat die Genugthuung, dass die in seinem Entwurfe enthaltenen Anschauungen die maassgebenden geblieben sind.

Die Einwendungen waren hauptsächlich gegen die Aufstellung normirter Belastungsgewichte pro Längeneinheit für die verschiedenen Spannweiten gerichtet, theils aus praktisch-spekulativen, theils aus sublimen theoretischen Bedenken. Letztere, vornehmlich von den Professoren herrührend, hatten zu einem Gegenentwurf geführt, der schon bald ein völliges Lehrbuch genannt werden konnte. Es war bei ihnen die Furcht maassgebend, dass u. A. bei Vorschrift einer idealen, gleich vertheilten, zufälligen Belastung den örtlichen Schubkräften, wie sie sich aus dem Ueberrollen einer konzentrirten Belastung (Lokomotive) ergeben, nicht die gebührende Rechnung getragen werden könnte; sie wollten, vorgehend aller zukünftigen Entwicklung, nach konzentrirter Belastung mit jeweiliger Angabe von Radstand und Radgewicht gerechnet haben. Die Bedenken der ersteren Art fürchteten geradezu, als allzu gross, das natürlich aus den schwersten, heutzutage gebräuchlichen Lokomotiven abgeleitete, normirte Belastungsgewicht und wollten mindestens durch Abstufungen den verschiedenen Lokomotiven der einzelnen Bahnen Rechnung getragen wissen. Beide Gesichtspunkte, so berechtigt ihre Geltendmachung manchen Augen erscheinen mochte, so richtig das Motiv des einen war, hätten zu einer Verordnung geführt, welche einfach praktisch nie hätte gehandhabt und durchgeführt werden können.

So haben wir jetzt eine Verordnung, welche nicht allzu schwer gehandhabt werden kann, welche den theoretischen Bedenken des Gegenentwurfs gleichwohl Rechnung trägt und welche doch den Zweck des Ganzen erfüllt, dem in Oesterreich leider eingerissen gewesenen Bauunternehmungsschwindel in einem seiner gefährlichsten Punkte zu steuern. Sie enthält folgende Hauptmomente:

§ 1. normirt die Plan- und Berechnungsvorlage, wobei für grössere Spannweiten als 20 Meter, oder für ungewohnte Konstruktions-Systeme (Behufs der Kontrolle bei der Erprobung) auch die Berechnung der unter der zufälligen Belastung entstehenden grössten elastischen Formveränderung der Konstruktion enthalten sein muss.

Hierzu bemerke ich, dass dies eine Abweichung von dem Entwurfe des österreichischen Ingenieur-Vereins ist, welcher dieses Verlangen nicht enthalten, dagegen für die bei der Probe zulässige Maximaleinbiegung eine Verhältnissziffer zur Spannweite, und zwar getrennt für Träger-, Bogen- und Hängebrücken festgesetzt hatte. Diese Verhältnissziffer war allerdings liberal gegriffen, aber auf Grundlage theoretischer Untersuchungen, und war überdies der Fall vorgesehen, dass bei kleineren Spannweiten die nützlichste Konstruktionshöhe der Träger ($\frac{1}{10}$ der Spannweite) aus lokalen Ursachen nicht angewendet werden könnte, ein Fall, der bei grösseren Weiten höchstens etwas vertheuernd, aber nie zwingend auftreten kann.

Die Durchführbarkeit, das Praktische der Verordnung, was Beides vom österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein in oberster Linie im Auge behalten worden war, haben durch die hierin beliebte Aenderung immerhin etwas eingebüsst.

§ 2. bestimmt die den Berechnungen zu Grunde zu legende zufällige Belastung minimal wie folgt:

bei 1 Meter Spannweite	20 Tonnen per Meter Geleise,
bei 2 "	15 " " " "
bei 5 "	10 " " " "
bei 20 "	5 " " " "
bei 30 u. mehr M.	4 " " " "

wobei für die dazwischen fallenden Tragweiten die nöthigen Interpolationen zu machen sind. Hierzu bemerke ich: Der

Entwurf des österreichischen Ingenieur-Vereins hatte eine engere und namentlich weiter fortgesetzte Skala aufgestellt, während die Gewichte selbst annähernd übereinstimmen. Auf die grösseren Spannweiten entfallen noch immer abnehmend kleinere Gewichte, zumal wenn man sich auf das zu Grundlegenden eines Lastzugs mit 3 Lokomotiven beschränkt.

Die Verordnung sagt zu § 2 weiter: Insofern die vorstehende gleichmässige Belastung nicht eine grössere Inanspruchnahme hervorbringt, muss überdies in Rechnung genommen werden, dass über jedes Geleise mit 13 Tonnen belastete Räderaxen zu gehen haben. Bei kontinuierlichen Trägern muss darauf Rücksicht genommen werden, dass die gleich vertheilte Probelast in zwei Stücke getrennt sein kann, so zwar, dass z. B. das zweite und vierte Brückenfeld belastet sind, während die drei an- oder dazwischen liegenden Felder unbelastet bleiben.

§ 3 bestimmt das zulässige Maximum der Inanspruchnahme allgemein mit 8^k auf den \square^{mm} nutzbarer Querschnittsfläche, setzt aber gleichzeitig fest, (was der Ingenieur-Vereins-Entwurf nicht gethan hatte,) dass die Nietenzahl so zu bemessen ist, dass die Nieten nur mit 6^k per \square^{mm} arbeiten, und dass diejenigen Konstruktionstheile, welche unter Druck gegen seitliches Ausbiegen nicht gebührend gesichert sind, ebenfalls mit einer geringeren Inanspruchnahme nach den Regeln der Knickfestigkeit zu bemessen sind.

Gusseisen soll im Allgemeinen, insbesondere aber in freitragenden Konstruktionen, nicht auf Zug beansprucht werden. Die Beurtheilung der dabei auf Pressung zulässigen Inanspruchnahme bleibt auf die einzelnen Fälle vorbehalten.

Hierzu bemerke ich: Auch dieser Satz über Gusseisen weicht vom Entwurfe des österreichischen Ingenieur-Vereins ab, welcher bei Eisenbahnbrücken Gusseisen für die freitragenden Konstruktionen — allerdings nur mit Majoritäts-Beschluss — ganz ausgeschlossen hatte.

Zur Charakteristik der Gegenbemerkungen und Entwürfe bemerke ich ferner, dass dieselben den jeweils zu erhebenden Bruchkoeffizienten der zur Verwendung kommenden Eisensorten Rechnung getragen wissen wollten, so dass nur der Grad der erlangten Uebersicherheit in der Verordnung auszusprechen gewesen wäre. Recht schön, aber —

§ 4 giebt Vorbehalte für den Fall der Verwendung ungewöhnlich schwerer Lokomotivgewichte im Sinne der Steigerung der Bedingungen und im Sinne der Milderung: bei Vizinalbahnen von abweichender (kleinerer) Spurweite, oder bei Verwendung von Stahl oder Eisen aussergewöhnlicher Qualität etc.

§ 5 und 6 sind administrativer Natur.

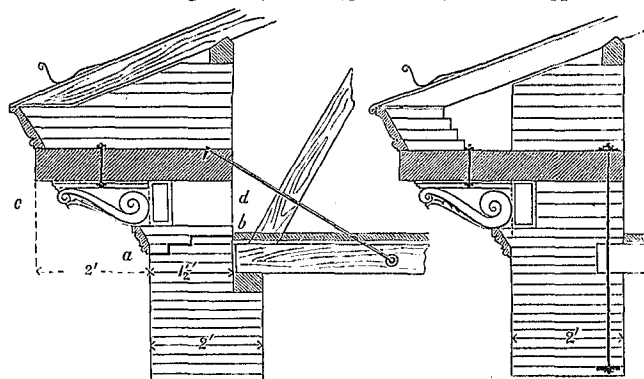
§ 7 behandelt die Proben, wobei auf ruhende und rollende Last, auf die für kontinuierliche Brücken maassgebenden Fälle etc. Rücksicht genommen ist. Die ruhende Last soll während der Dauer einer Stunde belassen werden. Bei gleichzeitiger Uebernahme mehrerer Brücken von gleicher, weniger als 10^m betragender Spannweite ist es auch gestattet, die Erprobung nicht auf alle jene Brücken auszudehnen, wenn die bereits gewonnenen Resultate dem Regierungskommissär hinlänglich entscheidend erscheinen.

§ 8—10 sind endlich administrativer Natur. —

Eine für unsere Welt besonders spannende Affaire war die Gerichtsverhandlung über den GesimsEinsturz in der Maximilianstrasse, bei welchem bekanntlich eine grössere Zahl Arbeiter Tod und Invalidität gefunden haben. Der Fall selbst hatte hierdurch und aus dem fernerer Grunde ungewöhnliches Aufsehen erregt, weil der Herabsturz des einen von so vielen, allerdings übertrieben weitausragend über unseren Häuptern schwebenden Gesimsen äusserst unbehagliche Gefühle im Publikum erwecken musste.

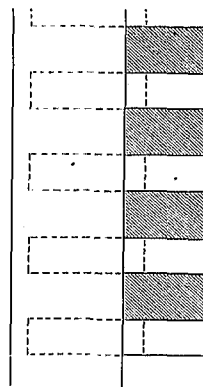
Eben der Umstand aber, dass es sich hier um die Konstruktion eines Gebäudetheils handelte, die nichts Neues an sich, die vielmehr in Hunderten von Beispielen aus der neuesten wie aus älterer Zeit ihr beruhigendstes Vorbild hatte, musste es auch höchst auffällig erscheinen lassen, dass die Staatsanwaltschaft die Anschauung der gesamten technischen Welt nicht theilte, wonach nur ein ganz spezieller Ausführungsfehler, dessen ausschliessliche Verantwortung den ausführenden Baumeister und seine Hilfsorgane treffen musste, die Schuld an dem Herabsturz des Gesimses tragen konnte, dass die Staatsanwaltschaft, sage ich, einen unserer vertrauensgetragenen Architekten in ihre Anklage einbezog, als ob ein solcher Mann sich hätte zu Schulden kommen lassen können, in seinen Bautenwürfen eine Sünde gegen das jedem Knaben geläufige Gleichgewichtsgesetz zu begehen. Von dem moralischen Inzucht aber abgesehen hätte man erwarten dürfen, dass eine löbliche Staatsanwaltschaft eine kurze Lektüre in unserem Baugesetz, zur Erlangung der Kenntniss desselben,

der zu späten Aufklärung über die Bestimmungen dieses Gesetzes im Verlaufe einer langwierigen öffentlichen Verhandlung vorgezogen hätte. Dann wäre der Architekt Tietz gar nicht in die Anklage einbezogen worden und man hätte sich das Bedauern und die Beschämung erspart, die man darüber empfinden musste, dass man einen angesehenen und in seinen Fachkreisen hochrespektirten Mann höchst überflüssiger Weise in die peinlichste Situation verwickelt hat. Wie nun aber Alles seine zwei Seiten hat, so hat sich auch für Tietz aus der Verhandlung das Eine Gute herausgestellt, dass das grosse Publikum nun authentisch darüber aufgeklärt wurde, dass ihn auch nicht einmal irgend die geringste moralische Mitschuld und Mitverantwortung trifft, was in dem richterlichen Urtheilsspruch und seiner Begründung ganz ausdrücklich hervorgehoben ist. Tietz hatte nämlich der frostigen Witterung wegen die Ausmauerung des Gesimses ganz entschieden untersagt und deshalb den Konstruktionsplan gar nicht herausgegeben. Der Polier, nur mit einem, die architektonischen Verhältnisse des Hauptgesimses betreffenden, ohne innere Konstruktion glatt als Gesamtschnittfläche roth angelegten Plan in Händen, vollzog die Ausmauerung gegen Befehl eigenmächtig, weil einige schöne sonnige Tage gekommen waren, und liess sich dabei verschiedene Fehler zu Schulden kommen. Einmal das Nichtbeachten der Nachfröste, dann hat er die Aufmauerung ganz gegen alle Gepflogenheit bei Tietz'schen Bauten über dem Dachbodengebälke um einen halben Schuh abgesetzt, auf $1\frac{1}{2}$ Dicke, die Hängplatte um



Art der Gesims-Ausführung in dem Hause in der Maximilianstrasse. a—b Bruchfuge.

Normale Gesims-Konstruktion nach Tietz.



Grundriss nach c—d.

eben das kürzer gemacht; die Aussparungen für das Einsetzen der Konsolen hat er durch die Mauerdicke reichen lassen, so dass die Mauer auf einzelne dem Frost zugängliche Pfeilerchen reduziert war; die Aufmauerung über der Hängplatte für die in Putz gezogene Sima hat er, statt ein paar Steine übereinander zu legen, voll auf die ganze Ausladung der Hängplatte bis unter die Sparren aufgeführt; die Eisenverankerung hat er in unzureichendster Weise nur für einzelne Steine und in nahezu horizontaler Lage gegen das Gebälke angebracht. Das fatale Gesims würde übrigens gewiss noch immer stehen, wenn nicht der vorausgehende

Frost und das eingetretene warme und nasse Wetter ein Wort mitgesprochen hätten.

Man denkt nun gerne, der Ueberwachung seiner Bauten von Seiten des Architekten hätte die gegen Befehl vollzogene Aufmauerung nicht entgehen können. Dem entgegen muss bemerkt werden, dass die Ausmauerung eines Gesimses an und für sich in kurzer Zeit vollzogen ist, die Katastrophe ist aber dieser Ausführung auf dem Fusse gefolgt. Wenn nun ein Architekt allein in Wien circa 20 Häuser gleichzeitig in Ausführung und Vorbereitung hat und ausserhalb Wiens in den Provinzen Niederösterreich, Krain, Böhmen etc. an verschiedenen Orten ebenfalls grosse (meist Fabriks-) Bauten ausführen lässt, so leuchtet ein, dass in solchen Verhältnissen von einer persönlichen Ueberwachung in dem gewöhnlichen Sinne nicht die Rede sein kann. Der von Tietz angestellt gewesene Bauführer hat, nebenbei bemerkt, sein Vertrauen ebenso getäuscht, wie der Baumeister und Polier; er hatte der verbotenen Ausführung, „um das schöne Wetter zur raschen Vollendung zu benutzen“, ohne Benachrichtigung seines Herrn zugestimmt.

Man höre aber auch, wie die Verträge in diesem Hinblick abgefasst sind, und wie der Baumeister — wie ausschliess-

lich vor dem Gesetz, so auch ausschliesslich dem Bauherrn gegenüber — alle Verantwortlichkeit trägt. Ich will mir, da es gewiss nicht ohne Interesse ist, erlauben, die bezüglichen Stellen gerade aus dem Verträge mit Herrn Hof-Baumeister Sommeleitner über das Seybel'sche Haus in der Maximiliansstrasse, der übrigens gleichlautend mit allen anderen ähnlichen Verträgen ist, hervorzuheben. Voraus will ich nur das in Wien gültige Baugesetz in ein paar Punkten zitieren, um zu zeigen, wie die Architektur ex lex und unter die freien Künste gestellt ist. Ob dies gerade der ehrenhafteste und erfreulichste Standpunkt für den Architekten ist, lasse ich dahingestellt. — So viel aber kann ich Ihnen sagen, dass unsere Architekten selbst allgemein die Sachlage geändert wünschen. Die moralische Verantwortung für ihre Konstruktionen tragen sie ohnedem, und sie wollen die volle Verantwortung tragen. Die Wiener Bauordnung sagt nun zuerst in § 7: der Bauplan muss von dem Verfasser, falls aber eine andere Person die Ausführung übernimmt, auch von dieser unterfertigt werden. § 29 sagt: Die Bauherren haben sich bei ihren Bauten nur hierzu berechtigter Personen, konzessionirter Baumeister, autorisierter und beiderer Zivilingenieure als Bauführer zu bedienen und jede Aenderung in der Wahl des Bauführers (Baumeister oder Bauunternehmer ist darunter zu verstehen) der Behörde anzuzeigen. § 31 sagt: Der Bauführer hat die volle Verantwortung für die solide, fachmännische Ausführung des Baues zu übernehmen. § 81 sagt: Der Magistrat hat durch das Bauamt Aufsicht zu pflegen, dass . . . d die Bauführung an keine dazu nicht berechnete Person übertragen wird. Genug hiervon. Hören Sie also jetzt, wie unsere Architekten ihre Verträge abzuschliessen genöthigt sind, und benutzen Sie gütigst den Auszug aus dem Vertrag über das Maximiliansstrassenhaus zugleich zur weiteren Beleuchtung des vorangehend behandelten Falles.

In § 7 jenes Vertrages heisst es: „Herr Franz Sommeleitner verpflichtet sich für die körperliche Sicherheit der Arbeitsleute bestens Sorge zu tragen. Er verpflichtet sich ferner, den Bauherrn bei allen gegen diesen in Betreff der von ihm übernommenen Arbeitsleistungen erhobenen Beschwerden oder gerichtlich anhängig werdenden Klagen zu vertreten und im Falle einer Sachfälligkeit des Bauherrn diesem vollkommene Genugthuung und Entschädigung zu leisten. Ebenso hat Herr Sommeleitner sich selbst um die Baukommission zu bewerben etc. . .

§ 11: Herr Franz Sommeleitner hat die volle Haftung

für die Solidität aller seiner Arbeiten und des zu verwendenden Materials, sowie für die Sicherheit des Grundes bei Anlage der Fundamente zu übernehmen. Da derselbe jedoch andererseits bei der Bauausführung sich genau an die Zeichnungen und Angaben des Architekten, Herrn Carl Tietz, zu halten hat, so werden ihm diese früh genug eingehändigt werden, um seine Bedenken dagegen äussern zu können. Jeder von seiner Seite gegen die Ausführung dieser Pläne oder gegen irgend eine vom Architekten getroffene Anordnung erhobene Einwand ist nebst den Motiven dem Bauherrn und dem Architekten Hrn. Carl Tietz schriftlich mitzuthellen; im anderen Falle hat Hr. Sommeleitner zum Zeichen seines Verständnisses diese Pläne längstens nach 3 Tagen nach deren Empfang mit seiner Namensunterschrift zu versehen.

Obgleich die eisernen Säulen, Träger und Schliessen hinlänglich stark angefertigt werden, um mit voller Sicherheit verwendet werden zu können, so hat Hr. Sommeleitner sich dessenungeachtet vor dem Versetzen und Einziehen derselben nochmals genau von deren Festigkeit und Tragfähigkeit zu überzeugen, da er auch für dasjenige Mauerwerk zu garantiren hat, mit welchem diese Eisenbestandtheile belastet werden. Dasselbe hat Hr. Sommeleitner mit allen Arbeiten zu thun, durch welche die solide Ausführung der von ihm übernommenen Arbeiten bedingt ist, z. B. auch mit den Steinmetz-, Zimmermanns-, Tischler- und anderweitig vergebenen Arbeiten, und er hat im Falle dieselben nicht vollkommen solid und zweckentsprechend sein sollten, dies sofort dem Architekten, Hrn. Carl Tietz, anzuzeigen, die fehlerhaften Gegenstände aber sogleich zurückzuweisen. Nachträgliche Einwendungen werden in dieser Beziehung in keinem Falle berücksichtigt werden und Hr. Franz Sommeleitner haftet dem Bauherrn für alle durch eine fehlerhafte Ausführung des Baues demselben etwa zugehenden direkten oder indirekten Nachtheile.

§ 13: Dem Hrn. Franz Sommeleitner obliegt bis zur Uebergabe seiner Arbeiten der Schutz derselben in jeder Richtung, und hat derselbe jeden sich allenfalls daran ergebenden Schaden aus Eigenem zu tragen und schleunigst wieder gut zu machen. Alle Elementarschäden, die möglicherweise während der Bauausführung eintreten sollten, sei es durch Feuer oder Wasser etc. treffen gleichfalls Hrn. Sommeleitner. Auch haftet der letztere für alle Beschädigungen, welche durch ihn oder seine Leute den Arbeitern und Arbeiten anderer Professionisten zugefügt werden sollten etc. etc.

Neue Kessel-Anlage für Wasserheizungen.

Als Ursachen, dass Wasserheizungen für Anlagen von geringem Umfange, für einzelne Privatwohnungen etc. nicht so häufig angewendet werden, wie die vielen Vortheile und Annehmlichkeiten, die damit verknüpft sind, es wünschenswerth erscheinen lassen, sind u. a. namhaft zu machen: beim Hochdrucksystem die Nothwendigkeit einer fast ununterbrochenen Bedienung des Feuers, wozu meist Anstellung eines besonderen Heizers erforderlich ist; beim Niederdrucksystem — wegen der grösseren Heizkörper und des dadurch bedingten umfangreicheren Kessels — das im Verhältniss zu hohe Anlagekapital.

Vorzüge und Nachtheile beider Wasserheizungs-Systeme als bekannt vorausgesetzt, soll nachstehend eine in der Fabrik der Hrn. Granger & Hyan zu Berlin konstruirte und von dem Unterzeichneten bei einem in d. J. zu Charlottenburg ausgeführten Baue zur Anwendung gebrachte Wasserheiz-Anlage beschrieben werden, bei welcher ein sehr bemerkenswerther Versuch gemacht worden ist, die genannten Uebelstände nach Kräften zu beseitigen und das Gute beider Systeme möglichst zu vereinigen. Die Heizkörper sind um ca. ein Viertel kleiner resp. billiger als bei der Warmwasser-Heizung, obwohl die Temperatur des Wassers im Kessel je nach der äusseren Temperatur nur auf 40—60° R. gebracht wird; — der Kessel selbst ist ebenfalls (kleiner und daher billiger), als beim Niederdrucksystem für gleiche Heizflächen erforderlich ist. Wesentlich ist ferner, dass die Wartung des, wenn nöthig permanent zu unterhaltenden Feuers ohne nennenswerthen Zeitaufwand dadurch ermöglicht wird, dass der Kessel auf einmal mit dem für viele Stunden erforderlichen Brennmaterial beschickt wird, ein Auffüllen daher bei strenger Kälte höchstens Morgens und Abends erforderlich ist, während in der Regel das einmalige Aufschütten genügen wird. Durch das gleichmässige, langsam fortbrennende Feuer bleibt die Temperatur des Wassers im Kessel, also auch die der zu beheizenden Räume durchgehend fast auf ganz gleicher Höhe, wobei der Aufwand an Brenn-

material als verhältnissmässig gering bezeichnet werden muss.

Der neue „Röhren-Kessel“, soviel dem Unterzeichneten bekannt eine Erfindung des Ingenieurs Granger, ist in den ziemlich ungünstig belegenen Bureau-Räumen des Geschäfts der Firma Granger & Hyan im vergangenen Winter ununterbrochen in Thätigkeit gewesen. Bei —12° R. genügend 4¾ Scheffel Koaks, die Temperatur dieser Räume von 30,00 Kubikfuss Inhalt beständig auf +17° R. zu erhalten.

Der Kessel, dessen Veröffentlichung an dieser Stelle von den Fabrikanten im Interesse der Sache gestattet ist, besteht aus 19 gusseisernen, senkrecht stehenden Röhren von 2½ Zoll Durchmesser, welche an ihrem oberen und unteren Ende durch 2 horizontale, hufeisenförmige Ringstücke ff zu einem Ganzen verbunden sind. Die Zwischenräume der einzelnen Röhren sind durch an dieselbe angegossene Flanschen ausgefüllt, wodurch die feuerberührte Fläche thunlichst vermehrt wird. An dem oberen Ringe ist der Stutzen angegossen, mit dem das Steigerrohr g verbunden; in gleicher Weise führt das Rücklaufrohr h das abgekühlte Wasser unten in den Kessel zurück.

Der horizontale Rost b ist mittels einer Hebelvorrichtung höher und niedriger zu stellen, um den Verbrauch des Brennmaterials regeln, den Nutzeffekt vergrössern oder verringern zu können.*)

Die den Rost zugänglich machende Heizthüre hat neben dem Zweck, dessen Reinigung von Schlacken etc. zu bewirken, nur das Anheizen, nicht das Einbringen von Brennmaterial**) zu ermöglichen. Letzteres wird — ähnlich wie bei der Gas-

*) Diese Vorkehrung erscheint dem Unterzeichneten nicht absolut nothwendig, ist mindestens noch zu vereinfachen event. das damit bezweckte Resultat auf anderem Wege zu erreichen.

**) Als Brennmaterial ist am zweckmässigsten Koaks — in eigrossen Stücken — zu verwenden, jedoch auch Kohle oder Torf zu benutzen.

feuerung — durch den Schütt-Trichter *i* aufgegeben und nach erfolgter vollständiger Füllung durch einen Deckel in Sandverschluss oben hermetisch abgesperrt.

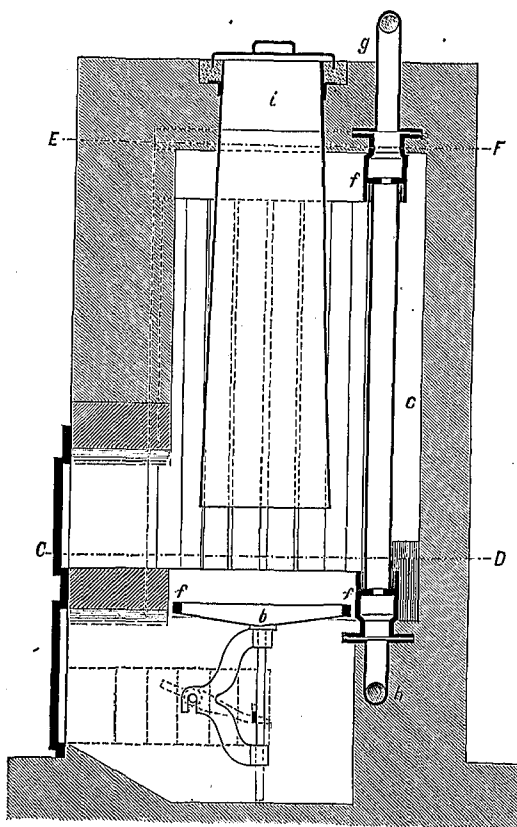
Die zum Verbrennen erforderliche atmosphärische Luft wird nicht durch die Aschfallthüre, sondern durch den im Mauerwerk ausgesparten Luftzufluss-Kanal *a* eingeleitet, welcher stets in diagonaler Richtung vom Schornstein anzulegen ist. Von diesem Kanal führen im Grundriss und Profil punktirt angedeutete Schlitzte seitlich unter den Rost und befindet sich in ihm ein Kastenschieber, welcher den Querschnitt resp. das Zuströmen leicht zu reguliren gestattet.

Der eigentliche Brennprozess geschieht fast nur an der Mantel-Oberfläche des abgestumpften Kegels, dessen Basis

stein führenden Kanal entfernt sind, um den Zug am Umfange des Kessels möglichst gleichmässig herbeizuführen. Durch entsprechende Stellung des Schiebers im Kanal *a* ist man im Stande, nachdem das Wasser auf die erforderliche Temperatur gebracht worden ist, die Verbrennung bis auf ein Minimum zu beschränken, ohne die Wirkung der Anlage wesentlich zu beeinträchtigen.

Die Kosten eines solchen „Röhren-Kessels“ bei 4' Höhe (genügend für ca. 600 □ Fuss Oberfläche der Heizkörper in den zu erwärmenden Räumen) betragen 110 Thlr., dazu komplette Garnitur — luftdichte Feuerthüren, Rost, Schieber etc. — 45 Thlr., Maurer-Arbeit mit Material, einschl. Verankerung aus Bandeisen rot. 50 Thlr., zusammen 205 Thlr. Ein Kessel

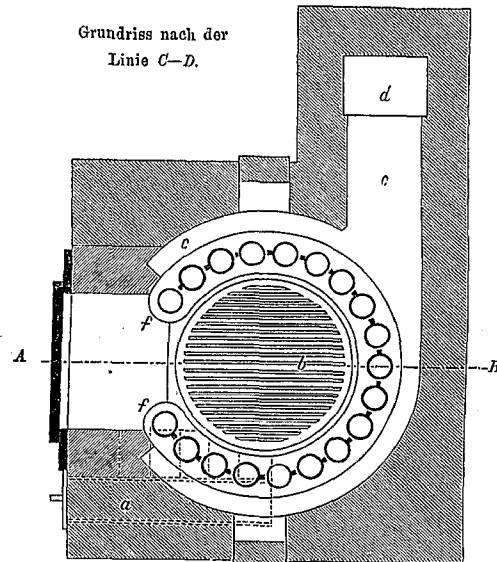
Vortikalschnitt nach A B des Grundrisses.



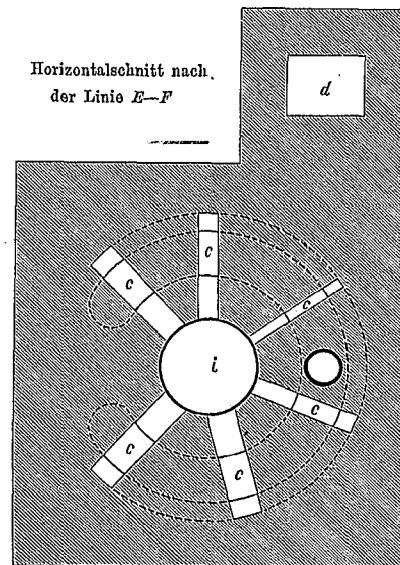
Zoll 12 6 0 1 2 Fuss.

a. Kanal zur Zuführung der Luft. — *b.* Rost. — *c, c.* Feuerzüge. — *d.* Rauchrohr. — *f, f.* Ringförmige Verbindungsstücke der Vertikalröhren. — *g.* Leitung des erwärmten Wassers nach den einzelnen Heizkörpern. — *h.* Rücklaufrohr. — *i.* Schüttkegel.

Grundriss nach der Linie C—D.



Horizontalschnitt nach der Linie E—F.



Röhrenkessel für Wasserheizung.

von dem Rost *b* und dessen obere Schnittfläche von der Unterkante des Fülltrichters *i* gebildet wird. Die Zirkulation des Feuers resp. der Verbrennungs-Produkte erfolgt zwischen dem Schütt-Trichter *i* und der inneren Seite des Röhrenkranzes (Kessels) theils durch die Lücke zwischen den Röhren oberhalb der Heizthüre, theils durch die im Horizontalschnitt *E—F* angegebenen Feuerzüge *cc* oberhalb der hufeisenförmigen Horizontal-Verbindung *f* nach der äusseren Seite des Kessels und von dort durch den am Fuss desselben angelegten Zug (*cc* im unteren Grundriss) nach dem Rauchrohre *d*.

Die Querschnitte der oberen Feuerzüge *c* nehmen allmählig an Grösse zu, je weiter dieselben von dem zum Schorn-

stein führenden Kanal entfernt sind, um den Zug am Umfange des Kessels möglichst gleichmässig herbeizuführen. Durch entsprechende Stellung des Schiebers im Kanal *a* ist man im Stande, nachdem das Wasser auf die erforderliche Temperatur gebracht worden ist, die Verbrennung bis auf ein Minimum zu beschränken, ohne die Wirkung der Anlage wesentlich zu beeinträchtigen.

Die Kosten eines solchen „Röhren-Kessels“ bei 4' Höhe (genügend für ca. 600 □ Fuss Oberfläche der Heizkörper in den zu erwärmenden Räumen) betragen 110 Thlr., dazu komplette Garnitur — luftdichte Feuerthüren, Rost, Schieber etc. — 45 Thlr., Maurer-Arbeit mit Material, einschl. Verankerung aus Bandeisen rot. 50 Thlr., zusammen 205 Thlr. Ein Kessel

Berlin, Oktober 1870.

C. Hense.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein zu Hamburg. (Fortsetzung).

Am 5. Juli versammelte sich der Verein um 1 Uhr am Altona-Kieler Bahnhofe, um die Zement- und Thonwaaren-Fabrik der Herren Ehlers und Mac Bride in Uetersen zu besuchen. Von der Eisenbahnstation Tornesch fuhr man in Omnibussen nach der Fabrik und machte mit der Besichtigung der Thonwaarenfabrik den Anfang. Bei der sehr ausgedehnten Fabrikation weiss-glasirter Kacheln interessirte besonders die Herstellungsweise der Kacheln und Ornamentstücke. Dieselben werden zuerst aus Thon geformt, nachdem dieser in einer Knetmaschine stark durchgearbeitet worden ist, dann getrocknet und gebrannt. Die Kacheln werden alsdann geschliffen, da sie sich beim Brennen etwas krumm ziehen und für ein elegantes Aussehen absolut ebene Flächen erfordert werden. Zu dieser Operation werden eigenthümlich konstruirte Kachel-Schleifmaschinen verwendet, welche nach Art der Glasschleifmaschinen die Kacheln in einem Rahmen auf einer gusseisernen Platte hin und her bewegen. Der für die Oefen verwendete Thon wird nicht in unmittelbarer Nähe gegraben, sondern kommt aus Kellinghusen, und es ist ein Keller zur Konservirung desselben während des Winters neben dem Fabrikgebäude angelegt. Uebrigens kommen bei der Fabrikation die Kosten des Thons gar nicht in Betracht, und es liegt der Schwerpunkt vielmehr im Arbeitslohn, dem Brennmaterial und der Glasur, deren Bereitung das Fabrikgeheimniss ist. Von besonderem Interesse waren die im Renaissancestil vorzüglich schön bis zur Grösse von 4 Fuss im Quadrat ausgeführten Thon-Ornamente für den Stuhlmann'schen Neubau in der Brandtvierte zu Hamburg.

Nach der Besichtigung der Ziegeleien und der Formstein-Fabrikation, bei welcher sowohl dem Material als auch der akuraten Ausführung der verschiedenartigsten Profile und Glasuren grosse Anerkennung gezollt wurde, gelangte man zur Zementfabrik. Der Zement, welcher zu den besten in Hamburg zur Verwendung kommenden Sorten gehört, wird hier auf nassem Wege bereitet, wie in England, (abweichend von der am Rhein gebräuchlichen Bereitung auf trockenem Wege). Der Thon wird unweit der Fabrik gegraben und mittels einer Pferdeisenbahn transportirt. Die Kreide kommt aus Legersdorf, 2 Stunden von Itzehoe, von wo sie mittelst Pferdeisenbahn an die Stör und von hier per Schiff durch die Elbe und die Pinnau nach der Fabrik gelangt. Die beiden Materialien werden nach bestimmten, sehr genau zu bemessenden Gewichtsmengen zusammengeschlemmt, die Masse lagert sich in Bassins ab, wird dann in mehr oder weniger breiartigem Zustande auf Darren gebracht und getrocknet. Sobald sie genügende Konsistenz gewonnen hat, wird sie in Spatenstiche abgetheilt, vollends getrocknet und in Oefen gefahren, wo sie in Schichten, abwechselnd mit Koaks, gelagert wird. Ist der Ofen gefüllt, so wird er angebrannt und nach etwa 3 Tagen der zu einer bläsigen Masse gebrannte Zement aus dem Ofen herausgezogen. Die harten grossen Brocken kommen zuerst unter Kollersteine, die weitere Verkleinerung geschieht zwischen Mühlsteinen, wobei das fertige Pulver wie Mehl gebeutelt wird.

Unmittelbar nachdem der Zement gemahlen ist, bindet er eben so rasch ab wie Gyps, und ist zu wenigen Zwecken zu verwenden. Mit der Zeit wird er langsamer bindend. Rasch bindender Zement eignet sich besonders zum Putzen, langsam bindender besonders für Béton und als Mörtel für Wasserbauten, da er härter wird als rasch bindender und das richtige Anmachen desselben weniger schwierig ist.

Für die Rückfahrt nach Hamburg bediente sich der Verein eines kleinen Dampfschiffes, welches ihn die vielen Windungen der schmalen Pinnau hinunter in die Elbe führte. Nachdem der Sand zum hungerigen Wolf passirt war, gelangte man unterhalb Stade in das Hauptfahrwasser der Elbe und landete gegen 9 Uhr Abends in St. Pauli, um sich in Witzel's Hôtel bei einem gemeinsamen Mittags- oder besser Abendessen von den durch anhaltendes Regenwetter vermehrten Mühsalen des Tages zu erholen.

In der Versammlung vom 30. September fand der von Hastedt und Andreas Meyer eingebrachte Antrag, vereinsseitig 1000 Mark für die deutsche National-Invalidenstiftung herzugeben, allseitigen Beifall und wurde dahin erwidert, dass der Verein beschloss, seinen Reservefond im Betrage von 1500 Mark für diese Stiftung zur Verfügung zu stellen. Hierauf machte der beim Bau der Elbbrücke angestellte Ingenieur Röper, welcher einen Urlaub genommen hatte, um während des Krieges bei Ingenieur-Arbeiten im Felde verwendet zu werden, eine sehr interessante und eingehende Mittheilung über den Bau der Kriegs-Eisenbahn von Rémyilly nach Pont à Mousson, an welchem er Theil genommen hatte. Die Vorarbeiten für diese Bahn mussten bei dem in der Natur der Sache liegenden Mangel des erforderlichen technischen Hilfsmaterials in sehr primitiver Weise betrieben werden, und die ganze Schilderung der mit den zufällig zur Hand befindlichen Materialien und Arbeitskräften abweichend von der üblichen, sorgfältig geregelten Bauweise der deutschen Eisenbahnen in grosser Hast betriebenen Arbeiten erinnerte in vieler Beziehung an die bekannten verdienstlichen technischen Leistungen des auf sich selbst und die Natur angewiesenen Robinson Crusoe. Unter diesen Umständen ist es um so erstaunlicher, dass die Bahn, welche nach der Schätzung des Redners im Ganzen nicht mehr als 104,000 Thlr. gekostet hat, in der Länge von $4\frac{3}{4}$ deutschen Meilen vom 18. August bis zum 23. September, also in 5 Wochen von Anfang bis zu Ende fertig gebaut ist, eingerechnet eines grösseren aus Holz konstruirten Viadukts und einer festen hölzernen Brücke über die Mosel, und dass

dieselbe, obgleich sie Kurven von 50 Ruthen Radius mit gleichzeitiger Steigung von 1:40 enthält, solide genug geworden ist, um Züge von 10 Eisenbahnwagen in der üblichen Eisenbahngeschwindigkeit zu befördern.

Exkursion zur Besichtigung des Pariser Bahnhofes und der Elbbrücke am Dinstag den 4. Oktober.

Um 2 Uhr Nachmittags versammelten sich etwa 70 Mitglieder des Vereins auf dem Grasbrook und besichtigten unter der Führung der Ingenieure des Baues zuerst den Bau der Pfeiler und Widerlager für die zweigleisigen und zugleich für Strassenfuhrwerk bestimmten Drehbrücken am Brookthor und am Ericus, und die Ausgrabung des neuen Durchstichs für den Oberhafen am Ericus, sodann das in der Aufmauerung begriffene Hauptgebäude des Bahnhofes, ferner die Fundirung der Quaimauer am Oberhafen, sodann den in der Schüttung befindlichen Bahndamm auf dem Entenwärd, zuletzt die Elbbrücke, deren Pfeiler schon seit längerer Zeit für die Aufnahme des eisernen Oberbaues vollendet sind und deren nördlichste Stromöffnung augenblicklich durch ein hölzernes Lehrgerüst überbrückt ist, auf welchem die von dem Regierungs- und Baurath Lohse entworfene und von Harkort ausgeführte schmiedeeiserne Fachwerkskonstruktion aufgestellt wird. Die bequeme Einrichtung des Lehrgerüsts liess selbst für schwindlige Mitglieder die genaue Besichtigung der Eisenarbeit an den Auflagern und an den obern Trägern zu, deren höchste Wölbung sich fast 100' über das Niedrigwasser der Elbe erhebt. Die beiden Brücken über die Norder- und Süderelbe zwischen Hamburg und Harburg werden voraussichtlich im Herbst des nächsten Jahres ganz vollendet sein. Sie tragen eine zweigleisige Bahn und 2 Fusswege. Für Strassenfuhrwerk sind sie nicht eingerichtet.

Nach der Besichtigung, gegen 5 Uhr, kehrten die Vereinsmitglieder in Jollen wieder nach der Stadt zurück.

(Fortsetzung folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 29. Oktober 1870; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 109 Mitglieder und 5 Gäste.

Mit Beziehung auf seinen vor 2 Wochen gehaltenen Vortrag über die Einführung der Gasfeuerung in die neue Porzellan-Manufaktur zu Charlottenburg gab Hr. Möller die Erklärung ab, dass das Projekt zu dem gegenwärtig im Bau begriffenen Brennofen derselben allein von dem in seiner vorläufigen Publikation über die Versuchsbrände (in den Mittheilungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses in Preussen) erwähnten Hrn. Mendheim und ihm selbst herrühre. Der Antheil, welchen der Bauführer Hr. Meischnier in einem kürzlich verbreiteten Zirkular an der Erfindung dieser Ofenkonstruktion für sich in Anspruch nehme, beschränke sich in Wirklichkeit ausschliesslich darauf, dass derselbe unter der detaillirtesten Leitung mit dem Auftragen der Zeichnungen beschäftigt worden sei.

Im Anschluss an seine früheren Mittheilungen über Konstantinopel und seine Bauwerke gab Hr. Adler sodann eine eingehendere Schilderung des berühmten Hauptbaudenkmals der Stadt, der Hagia Sophia.

Die Baugeschichte und die Baubeschreibung der Kirche sind nicht unbekannt. Erwähnt sei nur, dass der Redner die historischen Vorläufer und Anknüpfungspunkte für die Plandisposition derselben in den grossen Gewölbebauten der römischen Kaiserzeit, speziell in der Basilika des Maxentius erblickt, welche genau die gleiche Anordnung der Hauptwiderlager, jedoch für Kreuzgewölbe disponirt, aufweist, während die Eigenthümlichkeiten der Hagia Sophia daraus entstanden sind, dass die Anlage Kuppelgewölbe auf Zwickeln erhalten sollte.

Die Lösung der grossen konstruktiven Schwierigkeiten, welche hieraus hervorgingen, ist, wie der Redner schon in seinem früheren Vortrage ausgeführt hatte, mit ausserordentlichem Scharfsinn, ja zum Theil mit Raffinement, aber doch mit allzugrosser Kühnheit erfolgt. Die Widerlager, sowie die zu stark durchbrochenen Haupttragemauern waren entschieden zu schwach, daher haben sich unter dem Einflusse der Erdbeben zu wiederholten Zeiten starke Beschädigungen an dem Bauwerke ergeben, welche allmählig eine sehr bedeutende Verstärkung desselben notwendig gemacht haben, ohne dass es gelungen wäre, alle Spuren der stattgefundenen Störungen seiner Stabilität, die sich namentlich in einer Verdrückung des Kuppelkranzes und zahlreichen Rissen zeigen, ganz zu beseitigen. In der architektonischen Lösung der konstruktiven Bedingungen giebt sich zum Theil die grösste Unbeholfenheit kund, so z. B. bei der Ueberwölbung der unteren Seitenschiffe, wo die Kämpfer der das Emporengewölbe stützenden inneren Säulen um 8—9' niedriger liegen, als die Kämpfer der nach dem Mittelschiff sich öffnenden Arkadenwand. Diese Differenz ist dadurch vermittelt, dass die über den inneren Säulen gespannten Gurte mit einem steilen einhöhligen Bogenstücke zu den Kämpfern der grossen Säulen emporggeführt sind, während die starken Verankerungen dieser Gurtbögen sich mit Schlingen an die kostbaren (angeblich aus Ephesus stammenden) Schäfte der grossen Säulen anschliessen. — Als Materialien der Konstruktion haben Marmor (zu den Säulen und feineren Architekturstücken), ein sehr feiner Kalkstein (zu den 8 Hauptpfeilern), endlich Backsteine (zu den Umfassungsmauern und Gewölben) gedient. Die Backsteine sind 14" im □ gross, 2" dick und mit 1—2" starken Fugen vermauert. Dass zu der im Scheitel 24", im Anfange 29" starken Kuppel Steine aus einer besonders leichten Erde verwendet worden

seien, hat sich bei näherer Untersuchung (während des letzten Reparaturbaus) als Mythe erwiesen.

Das Programm der Kirche ist noch heute klar zu erkennen. Nächst einem sehr bedeutenden und in Folge des strengen byzantinischen Zeremoniells komplizierten Raumbedürfnisse waren die Bedingungen guten Sehens und Hörens, einer guten Tagesbeleuchtung und der Möglichkeit einer guten Abendbeleuchtung zu erfüllen. Diese Erfüllung ist in meisterhafter Weise geglückt. Leider ist das Innere seiner ehemaligen kirchlichen Einrichtung völlig beraubt, was als entschiedener Mangel empfunden wird, während die nach schräg liegenden Axen erfolgte Disponirung der türkischen Gebetsvorrichtungen auf dem Fussboden stört und verwirrt. Aber doch lässt sich die Stellung für den ehemaligen Altar, die heilige Wand und die Schreine für das heilige Gerath, für die Sitze des Patriarchen und höchsten Klerus, die Kanzel und den kaiserlichen Thron, für die Schranken, welche die einzelnen Abtheilungen schieden, genau feststellen. Der allgemeine Eindruck des Innern ist ein überraschend weiträumiger und luftiger, die Akustik nach den speziellen Versuchen des Redners eine so günstige, dass trotz der jetzigen Kahlheit und der Leere des Raumes ein nicht zu laut sprechender Redner von der Stelle der alten Kanzel aus (in der Mittelaxe der Kirche, etwa im obersten Viertel des Kuppelquadrats) bis an die äussersten Grenzen des Mittelschiffs, also bis auf 140' Entfernung, oben und unten vollkommen deutlich zu verstehen ist. Ein Echo ist hierbei nicht zu bemerken, sondern tritt erst bei den äussersten Kraftanstrengungen der Stimme ein. — Die Tagesbeleuchtung muss früher eine überreichliche gewesen sein und ist noch jetzt, nachdem viele Oeffnungen ganz geschlossen oder doch eingeschränkt sind, eine sehr helle. Die Anordnung und Vertheilung der Fenster ist mit so grossem Geschick geschehen, dass nirgends eine Blendung des Auges erfolgt, sondern durchweg eine so gleichmässig vertheilte Fülle von Licht vorhanden ist, dass Schlag Schatten kaum zu bemerken sind — ein Hauptgrund für den magischen Eindruck des Innern der Hagia Sophia. Die Abendbeleuchtung erfolgt jetzt in einer ziemlich kindlichen Weise, indem an schmiedeeisernen, an Drähten herabhängenden Ringen eine Anzahl von kleinen Lämpchen befestigt wird, macht aber doch einen höchst glänzenden Eindruck, wahrscheinlich ist die einstige Beleuchtung sehr ähnlich gewesen.

Für die ästhetische Wirkung des Innern ist die durch die Verwendung von Mosaiken bedingte Bildung der Profile, die nirgends scharfe Kanten, sondern überall rundliche Formen zeigen, von grossem Einfluss; man vermisst demzufolge entschiedene architektonische Linien, kann sich jedoch andererseits dem Eindrucke der Milde, den diese Profilbildung hervorbringt, nicht entziehen. Ueberwältigend und nächst der Beleuchtung die eigenthümlichste Schönheit der Sophia soll die farbige Wirkung des Innern sein, welche der Redner als im Wesentlichen aus zwei Haupttönen zusammengesetzt schilderte — unten ein mildes graues Silber, oben ein feines mattes Gold.

Nach Beendigung des Vortrages gab eine im Fragekasten enthaltene Ankung, wie der Verein sich zu dem Seitens des Strassburger Dombaukomitès erlassenen Aufrufe verhalten solle, Gelegenheit zu einer kurzen Diskussion, in welcher für und wider das Veranlassen von Geldsammlungen im Interesse des Strassburger Münsters gesprochen wurde, jedoch die allgemeine Ansicht sich kund gab, dass der Architektenverein zu Berlin sich einem solchen, zum Theil direkt an die Architekten adressirten Aufrufe gegenüber nicht ganz passiv verhalten könne. Zu einer Vorberathung der etwa einzuschlagenden Schritte, über welche in nächster Hauptversammlung beschlossen werden soll, wurde eine Kommission, bestehend aus den Herren Adler, Blanckenstein, Boeckmann, Fritsch und Orth eingesetzt. — F. —

Vermischtes.

Gründung eines Dombaukomitès in Strassburg. Die Strassburger Zeitung und nach ihr die Mehrzahl der deutschen Blätter veröffentlichten folgenden Aufruf:

Strassburg's herrlicher Münster ist in Folge der Belagerungsoperationen stark beschädigt. Das Dach ist von den Flammen verzehrt, das Mauerwerk, die Fenster und die innere Ausstattung der Kirche haben erheblich gelitten. Es thut dringend Noth, schon vor dem Eintritt des Winters ein neues Dach zu legen und die Ausbesserung der übrigen Schäden mindestens anzubahnen. Zunächst zum Zwecke der schleunigen Vornahme dieser Restaurationsarbeiten, dann aber auch zur Förderung des gänzlichen Ausbaues der immerhin noch unvollendeten Kirche sind die Unterzeichneten zu einem Dombaukomité zusammengetreten.

Als unsere Aufgabe betrachten wir die Beschaffung der zur Ausführung des grossen Werkes erforderlichen Mittel und die Ueberwachung der Restaurationsarbeiten in technischer und archäologischer Hinsicht. Die Mittel der Münsterkirche selbst sind unzulänglich zum Aufwand solcher Kosten, die Stadt ist durch die Bedrängnisse der letzten Zeit zu hart betroffen, um ihrerseits dieses Restaurationswerk in die Hand nehmen zu können.

Darum wenden wir uns an die ganze zivilisirte Welt mit der Bitte, die Erreichung des hehren Zieles fördern zu helfen.

Alle, welche dem ehrwürdigen Münster bereits Freunde geworden sind, Alle, welche zum Preise und zur Ehre Gottes seine Tempel schmücken wollen, Alle, welchen die Wiederherstellung und Vollendung eines der prächtigsten Denkmäler gothischer Baukunst am Herzen liegt, — diese Alle werden uns unterstützen, sie werden uns behilflich sein, in den Besitz der Geldmittel zu gelangen, deren wir zur Ausführung des Werkes bedürfen.

Jedes Scherflein ist uns willkommen, allein es müssen der Gaben viele und reichliche fliessen, soll das Unternehmen zu einem raschen und guten Erfolge geführt werden.

Empfehlenswerth ist darum die Bildung von Spezialkomitès, welche sich im Bereiche einer bestimmten Landschaft, einer Provinz, eines Kreises oder einer Stadt die Aufbringung von regelmässigen Geldbeiträgen angelegen sein lassen. Jeder der Unterzeichneten ist gern bereit, die Gaben in Empfang zu nehmen und für den besagten Zweck der Münsterstiftskasse zu überweisen.

Gebe Gott unserem Werke das Gelingen!

Strassburg, den 20. Oktober 1870.

Graf von Bismarck-Bohlen, General-Gouverneur im Elsass. von Kühlwetter, Zivil-Kommissär im Elsass. Andreas, Bischof von Strassburg. Rapp, General-Vikar. Marula, General-Vikar. Graf Luxburg, Präfekt. Dr. Küss, Maire. Janssen, Landrath. Spitz, Dompfarrer. Gerber, Pfarrer zu Hagenau. Straub, Sekretär des Vereins für Alterthumsforschung im Elsass. Klotz, Dom-Architekt. Flaminus, Geheimer Baurath. Pflaume, Architekt und Ingenieur-Hauptmann. Spach, Archiv-Direktor. Petiti, Architekt.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redigirt v. G. Erbkam, Jahrg. 1870, Heft 7—10.

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Das Hochreservoir der Stadt wasserkunst in Lübeck, von Krieg. — Dasselbe ist im Jahre 1866 auf dem 30' hohen Uferande des Wakenitzflusses oberhalb der Stadt, nahe dem Punkt, wo das Wasser für die Stadtwasserkunst geschöpft wird, erbaut. Die Hochreservoirs in Stettin, Hamburg, Altona und Rostock haben als Muster gedient. Doch scheint etwas mehr Sorgfalt auf die äussere architektonische Ausbildung verwendet zu sein. Dieselbe kann im Ganzen als gelungen bezeichnet werden, wenn schon der aus der Mitte des Reservoirgebäudes hervorstechende sehr schlanke Thurm, welcher das Steigerrohr umschliesst, sich nicht gerade günstig ausnimmt.

Der ca. 36' hohe Raum unter dem Boden des Reservoirs ist zweckmässig zu Wohnungen und Utensilienräumen verworthe. Das Reservoir fasst bei einem Wasserstand von 12' 8" 43126 Kb. Wasser. Es ist aus gusseisernen Platten zusammengesetzt, und ruht auf schmiedeeisernen Balken.

2. Die Linkstrassenbrücke zu Berlin, jetzt Augusta-Brücke genannt, von Quassowski. — Die Brücke wurde erbaut, um den Verkehr zwischen der Stadt Berlin und dem provisorischen Bahnhof der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn zu vermitteln, erhielt jedoch unter Mitwirkung des Magistrats einen definitiven Charakter. Sie hat eine Mittelloffnung von 24' und zwei Seitenöffnungen von je 18' Weite. Die Fahrbahn wird in der Mittelloffnung durch 4, hauptsächlich aus Schmiedeeisen konstruirte Klappen, in den Seitenöffnungen durch schmiedeeiserne Bögen mit Zugstangen, die Fussgänger-Bankets werden in allen drei Öffnungen durch schmiedeeiserne Bögen ohne Zugstangen getragen. Die Klappen sind mit Wellenblech und darüber eichenen Bohlen abgedeckt, die festen Oeffnungen mit 1/4zölligen Buckelplatten, deren konvexe Seite nach unten liegt. Letztere sind mit Beton abgeglichen und tragen Granitpflaster in Zement: in der Fahrbahn aus grossen, in den Fusswegen aus Mosaiksteinen. Die Fundirung der Brücke erfolgte zwischen Spundwänden auf Bétonschichten. Die Baggerung geschah mit gewöhnlichen Handbaggern, die Bétonirung mit kleinen hölzernen Klappkasten, die an Stangen versenkt wurden.

3. Selbstregistrirende Pegeluhr an dem Haupt-Weiser-Pegel zu Bremen, von Berg. — Der seit 1855 existirende Pegeluhr wurde 1866 ein Apparat zum selbstthätigen Registriren der Wasserstände hinzugefügt. Derselbe ist beschrieben und auf einem Blatt im Atlas dargestellt, während ein Blatt im Text mehrere Diagramme zeigt, welche der Stift des Apparates verzeichnet hat.

4. Um- und Neubauten der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn, von Quassowski. — Von diesem Aufsatz, als dessen Vorläufer der ad 2 erwähnte über die Linkstrassenbrücke zu betrachten ist, liegt augenblicklich nur der Anfang vor. Nach einem Ueberblick über die interessante Entwicklungsgeschichte der Potsdamer Bahn, der „ersten Lokomotivbahn in Preussen“, werden die Umbauten der kleineren Brücken beschrieben, welche theils durch die Anlage des zweiten Geleises, theils durch die immer schwereren Betriebsmittel erforderlich wurden. Dem sehr schwierigen Umbau der Werderbrücke soll später ein besonderer Aufsatz gewidmet werden. Dann folgt Beschreibung der Erweiterungsbauten der kleineren Bahnhöfe, mit vielen in den Text eingestreuten Skizzen. Endlich werden die neuen Bahnprojekte besprochen. Es sind dies die Linien Burg-Helmstedt, Eilsleben-Jerxheim und Biedritz-Zerbst. Die erstere, die Hauptlinie, ist aus der Nothwendigkeit hervorgegangen, die Potsdamer Bahn konkurrenzfähig mit der Berlin-Lehrter zu erhalten. Sie stellt von Burg bis Magdeburg eine Korrektion der alten Bahnlinie dar und führt zugleich den für das reisende Publikum nicht hoch genug zu schätzenden Vortheil mit sich, dass Magdeburg einen neuen Zentralbahnhof erhält. Derselbe wird in der industriereichen Neustadt vor dem Ulrichsthor erbaut.

5. Ueber die Darstellung der Verhältnisse der Schieberbewegung bei den Dampfmaschinen durch Schaulinien, von H. Wiebe (Fortsetzung). — Die Betrachtung der Anordnungen mit einem Schieber gelangt in diesem Abschnitt zum Abschluss. Dieselben zeigen bei sehr veränderlicher Füllung Uebelstände, welche zur Anwendung der Steuerung durch zwei Schieber

geführt haben. Von dieser soll der nächste Abschnitt der Arbeit handeln.
W. H.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in W. — Als Werke, welche die Konstruktion von Kachelöfen darstellen, seien Ihnen empfohlen: „Der innere Ausbau von Wohngebäuden“ von Strack und Hitzig, Heft VII, Blatt 1—6, und die „Vorlegeblätter für Baumeister, heraus-

gegeben von der Kgl. technischen Baudeputation zu Berlin, Tafel XIV. u. f.

Berichtigung. In No. 43. dieser Ztg. sind einige Druckfehler stehen geblieben, die der Berichtigung bedürfen. S. 345, Sp. 2, Z. 16 v. U. lese man Strassenseite statt Wasserseite. — S. 346, Sp. 1, Z. 23 v. U.: 128 statt 188. — S. 348, Sp. 2, Z. 27 v. U.: Tonick statt Fockik. — S. 349, Sp. 2, Z. 33 v. O.: Chlor statt Klor. — S. 350 unter Personalnachrichten: Rennen statt Renner.

Hilfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bau-Ingenieure.

Die Gesamtsumme der bei dem Zentralkomité eingegangenen Baarzahlungen hat bis Dienstag den 1. November Mittags den Betrag von 5697 Thlr. 26 Sgr. 9 Pf. an einmaligen und von 606 Thlr. 5 Sgr. 8 Pf. an monatlichen Beiträgen erreicht.

An Verlusten sind leider wieder gemeldet:

Braun, W. — Kanonier in der bayr. Mitrailleusen-Batt., erkrankt. Im Lazareth zu Chalons.

Koch, Bauf. — Lieut. im 56. Landw.-Reg., verwundet. Angeblich im Lazareth zu Saarbrück.

Lange, Bmstr. — Uoffz. im 17. Inf.-Reg., im Reserve-Lazareth zu Diez. Nähere Angaben fehlen.

Ruttmann — Lieut. im 12. Bayr. Inf.-Reg., verwundet. Nähere Angaben fehlen.

Wegner — Musk. im sächs. Inf.-Reg. 101, fiel bei Sedan am 1. Septbr.

Weiser, stud. — Soldat im 7. württ. Inf.-Reg., verwundet. Nähere Angaben fehlen.

Beutemüller, Max — V. Feldw. im Bad. (1.) Leib-Gren.-Reg., gefallen im Gefecht bei St. Remy.

v. Fisenne, stud., Berlin — Gefr. im 2. Garde-Reg. zu Fuss, vermisst.

Leidig, Fried., Polyt., Gernersheim — Unter-Kanonier im 1. Bayr. Art.-Reg., verwundet im Gefecht bei Orléans. — Aufenthalt unbekannt.

Mayer, Theod., Ing.-Kand. — Lieut. im 1. Bayr. Jäger-Bat., gefallen im Gefecht bei Orléans von einem Schuss durch den Kopf.

Neumeister, O. J. H., Arch. — Musk. im 102. Inf.-Reg., war in dem jetzt aufgehobenen Lazareth in Varennes. Nähere Angaben fehlen.

Oberbeck, Eisenbahnbaumeister in der 3. Feld-Eisenb.-Abth., erkrankt. Bei seiner Familie in Breslau.

Thron, Carl. — Gefr. im 6. Bad. Inf.-Reg., gefallen im Gefecht bei St. Remy.

Hossfeldt, O., stud., Berlin — Gefr. im 3. Feld-Art.-Reg., am gastrischen Fieber erkrankt. Im Haupt-Feld-Spital No. II, Baracke 6 in Nanzig.

Der Geschäftsführer des Hilfskomités
K. E. O. Fritsch.

Zur Bildung der Hilfsfonds sind von Dienstag, den 25. Oktober bis Dienstag, den 1. November c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Berlin: Weber 5 Thlr., Stier 5 Thlr. (II. Beitr.), H. St. 1 Thlr. — Soest: Dohm 5 Thlr. — Paderborn: Bramer 5 Thlr. — Hörter: Schulze 4 Thlr. — Wien: Köstlin 25 fl. östr. — Vom Badischen Hilfskomité durch Herrn Prof. Baumeister in Karlsruhe 259 fl. 15 kr. südd.

B. An monatlichen Beiträgen:

Aus Berlin: Römer 4 Thlr. — Beuthen i. O.-Schles.: Peters 3 Thlr. — Charlottenburg: Weissenborn 3 Thlr.

Bei dem Lokalkomité in Karlsruhe sind eingegangen:

Aus Karlsruhe: Lang 10 fl., Baumeister 10 fl., Durm 10 fl., Sternberg 10 fl., Berckmüller 10 fl., Gerwig 10 fl., Hochstetter 10 fl., Leonhard 10 fl., Becker 10 fl., Sexauer 10 fl., Diemer 10 fl., Dyckerhoff 10 fl., Serger 10 fl., Fuchs 5 fl., Williard 5 fl., Heinrich 10 fl., Klingel 10 fl., Helbling 10 fl., Stimm 10 fl., Trost 10 fl., Mittelberger 2 fl. — Aus Freiburg: Engesser 3 1/2 fl., Lemble 3 1/2 fl., Arnold 3 1/2 fl., Schneider 3 fl., Scheffelt 3 1/2 fl., Teufel 1 fl. 45 kr., Behagel 3 1/2 fl., Forschner 2 fl. — Aus Baden: Bolzer 40 fl. — Aus Heidelberg: Frank 3 fl.

Beim Zweigkomité in Hannover sind ferner eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Hannover: Hügel 25 Thlr., König 10 Thlr., Schöne 2 Thlr., Geh. Rath Hartmann 20 Thlr. — Aus Nienburg: Heye 3 Thlr., Rhien 3 Thlr., Klingsöhr 2 Thlr., Wilsdorf 2 Thlr. — Aus Hamburg: Bües 5 Thlr. — Aus Rinteln: Elbe 1 Thlr. — Aus Goslar: Hotzen 3 Thlr., Nessig 3 Thlr., Grumbrecht 1 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Aus Hannover: Hase 2 Thlr., Hagen 2 Thlr., Oppler 5 Thlr., Fischer 1 Thlr., Schuster 1 Thlr., Launhardt 1 Thlr., Hoebel 1 Thlr., Hagen 2 Thlr., Hase 2 Thlr., Wallbrecht 2 Thlr., Westendarp 2 Thlr., Rohrmann 2 Thlr., Plathner 2 Thlr., Auhagen 2 Thlr., Houget 5 Thlr., Oppler 5 Thlr., Herhold 1 Thlr., Anders 1 Thlr., Bansen 1 Thlr., Debo 1 Thlr., Hunaeus 1 Thlr., Nordmann 1 Thlr., Brünjes 1 Thlr., Overbeck 1 Thlr., Witting 1 Thlr., Voigts 1 Thlr., Kriger 1 Thlr., Cohen 1 Thlr., Bode 1 Thlr., Prediger 1 Thlr. — Aus Goslar: Hotzen 15 Sgr., Unger 15 Sgr. — Aus Harburg: Loges 3 Thlr., Gebauer 3 Thlr., Bahr 2 Thlr., Henrici 2 Thlr., Bunte 2 Thlr., Reimers 2 Thlr. — Aus Meinersen: Arndt 1 Thlr., Höhne 2 Thlr., Zistecker 2 Thlr., Hinrichs 2 Thlr. — Aus Lehrte:

Giebeling 2 Thlr., Voigt 1 Thlr. — Aus Sievershausen: Braul 1 Thlr. — Aus Aurich: Taaks 2 Thlr., Weniger 1 Thlr., Leopold 2 Thlr. — Aus Harburg: Loges 3 Thlr., Gebauer 3 Thlr., Bahr 2 Thlr., Henrici 2 Thlr. — Aus Aurich: Taaks 2 Thlr., Weniger 1 Thlr., Leopold 2 Thlr.

XIV. Liste der zu den Fahnen einberufenen Architekten etc.

	A.-K.D.
Bär, Franz — Musk., 3. bad. Inf.-Reg.	—
Baum, Adam — Gefr., 1. bad. Leib-Gren.-Reg.	—
Becker, Herm. — Füs., 6. bad. Inf.-Reg.	—
Beiler — V.-Feldw., 1. bad. Leib-Gren.-Reg.	—
Benzingen — Gefr., 1. bad. Leib-Gren.-Reg.	—
Bergmann, Polyt., München — Einj.-Freiw., 2. bayr. Art.-R.	—
Beutemüller, Max — V.-Feldw., 1. bad. Leib-Gren.-R.	—
v. Bezold, Polyt., München — 1. bayr. Inf.-R., 2. Ers.-Kp.	—
Bissinger, Herm. — Lieut., 1. bad. Leib-Gren.-Reg.	—
Burgweger, Philipp — Füs., 2. bad. Gren.-Reg.	—
Clorer, Rob. — Lieut., 5. bad. Inf.-Reg.	—
Deimling, Berthold — Musk., 5. bad. Inf.-R.	—
Desaga, Franz — Füs., 6. bad. Inf.-Reg.	—
Diekmann, Ing., Stettin — V.-Feldw., Fest.-Art.-Reg. No. 3, 16. Kp.	III
Drach, Herm. — Soldat, bad. Pion.-Abthlg.	—
Erleben, Theod. — Lieut., 1. bad. Landw.-Bat.	—
Frauenholz, Polyt., München — Einj. Freiw., 6. bayr. Inf.-Reg.	—
Fuchs, L., Bauf. — Landw.-Reg. No. 19, 2 Kp.	V
Giller, Theod. — Soldat, bad. Feld.-Art.-R.	—
Gmelin, Leopold — Gefr., 1. bad. Leib-Gren.-Reg.	—
Gretcher, Carl — Füs., 6. bad. Inf.-Reg.	—
Hauf, Polyt., München — 1. bayr. Art.-R., 2. Batt.	—
Hinze, Bauleve, Bredow — Gren.-R. 2, 9. Kp.	II
Höck, Aug. — Soldat, bad. Res.-Art.-Reg.	—
Keller, Max — Soldat, bad. Pion.-Abthlg.	—
Kiessling, Polyt., München — Lieut., 12. bayr. Landw.-Bat.	—
Koch, Aug. — Musk., Gren.-Reg. 3.	—
Koch, Bauf., Hagen — Lieut., Landw.-Reg. 56.	—
Kossmann, Richard — Lieut., 3. bad. Inf.-R.	—
Krauth, Theod. — Soldat, bad. Res.-Art.-R.	—
Kredell, Fried. — Lieut., 3. bad. Inf.-R.	—
Lange, Bmstr., Friederickenhof — Uoffz., Füs.-R. No. 37.	—
Mees, Wilh. — Lieut., Bad. Fest.-Art.	—
Mohr, Gust. — Soldat, 2. Bad. Drag.-Reg.	—
Munk, Heinr. — Musk., 3. Bad. Inf.-Reg.	—
Müller, stud., Stettin — Gr.-Reg. 2, 9. Kp.	II
Nebenius, Fried. — Lieut., 3. Bad. Inf.-Reg.	—
Perrin, Victor — Soldat, Bad. Feld.-Art.-Reg.	—
Pfeiffer, Wilhelm — Musk., 3. Bad. Inf.-Reg.	—
Retzinger, Friedr. — Musk., 4. Bad. Inf.-Reg.	—
v. Ritgen, stud., Giessen — Lieut., Grossh. Hess. 1. Jäg.-Bat., 4. Kp.	—
Rohde, stud., Wallbeck — V.-Feldw., Feld.-Art.-Reg. 10, 3. Inf.-Mun.-Kol.	X
Rorich, Ing., München — Einj. Freiw., 14. Bayr. Inf.-Reg., 1. Kp.	—
Roth, Polyt., München — Einj. Freiw., 3. Bayr. Art.-Reg.	—
Ruck, A., Polyt. — Junker, 1. Bayr. Art.-Reg.	—
Sänger, Leop. — Soldat, Bad. Pion.-Abth.	—
Schildhauer, Polyt., München — Einj. Freiw., 3. Bayr. Art.-Reg.	—
Schmitz, R., Arch., Glogau — V.-Feldw., Inf.-Reg. 58, 5. Kp.	V
Seifert, Polyt. — Freiw., 3. Bayr. Art.-Reg., Mun.-Kol.	—
Sommer, Philemon — Füs., 2. Bad. Gren.-Reg.	—
Stark — Soldat, 2. Bad. Drag.-Reg.	—
Thron, Carl — Gefr., 6. Bad. Inf.-Reg.	—
Volz, Herm. — Lieut., ? Bad. Inf.-Reg.	—
Walliser, Theod. — Lieut., 4. Bad. Inf.-Reg.	—
Weiss, Carl — Musk., 4. Bad. Inf.-Reg.	—
Weltin, Const. — Lieut., Bad. Pion.-Abth.	—
Weyse, C. — Lieut., 7. Bayr. Inf.-Reg.	—
Winstel, Ferd., Ing.-Kand. — Lieut., 12. Bair. Inf.-Reg. 8. Kp.	—
Ziegler, G. — Lieut., 2. Bad. Drag.-Reg.	—
Zimmermann — Fusilier, 1. Bad. Leib-Gren.-Reg.	—
Zimmermann, August — V.-Feldw., 1. Bad. Leib-Gren.-Reg.	—